

# Weekly Report

2013.12.23 – 2013.12.29

黄芯芯

## 本周工作:

1. 这周主要也是在看隐马尔可夫 HMM 的相关资料, 隐马尔可夫模型在应用中主要有三个基本文集: 1) 分类问题: 对于一个特定的观测序列, 计算其在已知模型下出现的概率。2) 解码问题: 从一段观测序列及已知模型出发, 估计状态序列的最佳值。3) 学习问题: 从大量的已知观测序列估计模型参数组。HMM 在语音识别、生物信号分析、模式(如人脸、步态、表情等)识别、故障诊断等方面已经有广泛的应用, 另外也被应用在在人的行为分析、网络安全和信息抽取方面。另外, 在数据挖掘领域, 已有很多将隐马尔可夫模型应用在网络用户的历史浏览记录, 通过对用户的浏览记录建模, 可以预测用户即将浏览的网页, 在应用方面可以帮助一些电子商务网站更好的优化其购买流程, 在提升用户体验方面, 可以提前缓存预测用户即将浏览的网页, 加快用户浏览速度等; 另外通过对用户浏览记录建模, 也可以实现对大量网页的分类。除了基本的隐马尔可夫模型外, 还有一些模型的变型, 如关系型马尔可夫、嵌套型马尔可夫、无限状态隐马尔可夫等。
2. 这周除了看看马尔可夫相关的资料外, 还学习了一些 Javascript 性能提高方面的知识, 如可以将 C/C++ 编译成 Javascript 语言的 asm.js, 还有 HTML5 的 WebWorker.

## 下周计划:

1. 开始动手实现马尔可夫建模, 看看结果如何.
2. 完善之前的系统.
3. 准备下周论文报告.